

## 【調査概要】令和6年度慶良間諸島国立公園におけるサンゴ礁モニタリング調査業務

※詳細な調査結果については、慶良間自然保護官事務所にお問い合わせください。

### 1) スポットチェック法による広域モニタリング調査

2024年は夏場の高海水温により調査海域全域でサンゴの白化現象が確認された。そのため、前年と比べて大きく被度が減少した地点も多く見られた(T-12アカヤ下、T-14儀志布、Z-1古座間味沖、Z-10チシ、Z-11ウチャカシ、Z-12ユヒナで前年度比80%減)。一方、サンゴ被度が前年の被度より増加している地点もあった(Z-8安室西の浅瀬(51.7%)、A-11ニシハマ南(56.7%)等)。

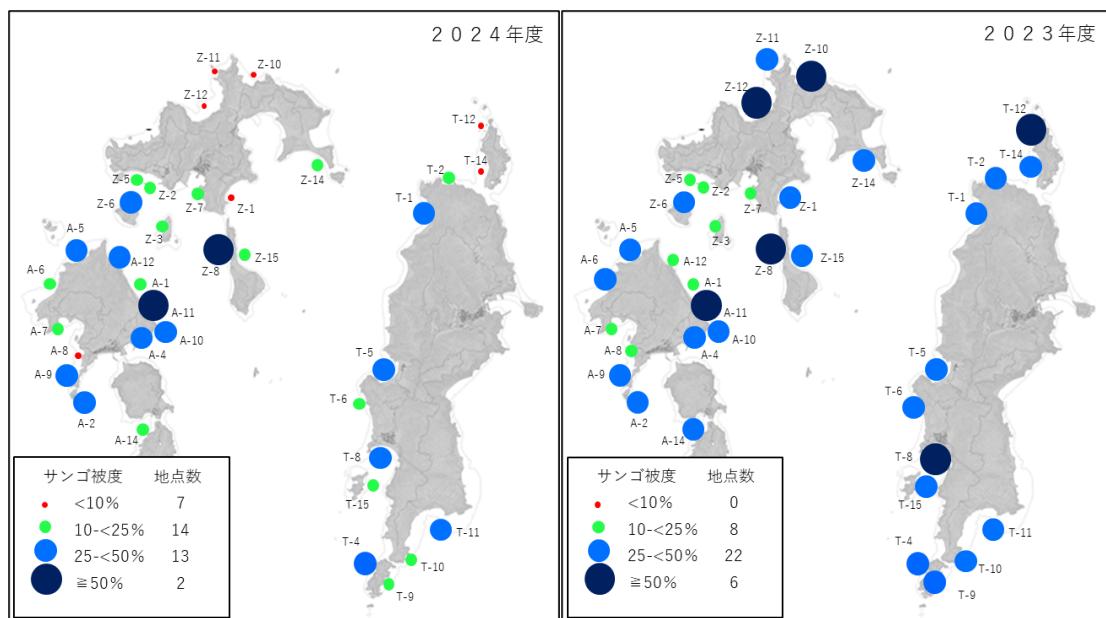
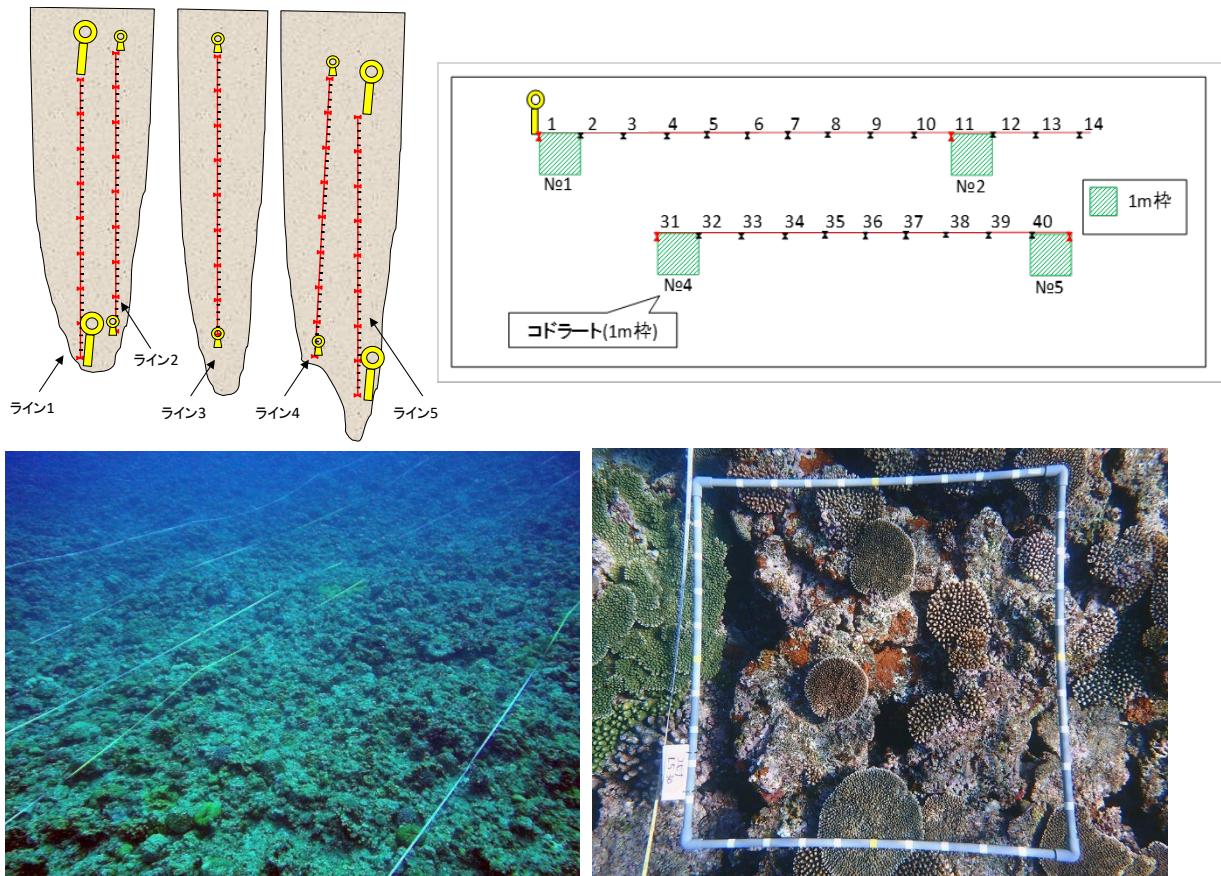


図1 スポットチェック法による各地点のサンゴ被度



図2 白化の被害の大きかったT-12アカヤ下（左）とA-10チシ（右）の状況



2) トランセクト法によるモニタリング調査（図2）

図3 トランセクト調査イメージ

各地点のサンゴ被度をカテゴリー分けし、図4に示した。2024年夏の大規模な白化現象により、サンゴ被度が前年と比較して大きく減少した地点が見られた。9地点中、特に被害の大きかった地点は、T-2 タマルル ( $42.0\% \rightarrow 17.0\%$ )、T-8 阿波連ビーチ ( $44.0\% \rightarrow 22.1\%$ )、Z-12 ユヒナ ( $42.0\% \rightarrow 3.0\%$ )、A-6 クシバル ( $33.0 \rightarrow 19.1\%$ ) であった。一方、Z-6 嘉比前や Z-8 安室西の浅瀬は前年と比べてサンゴ被度は増加していた。

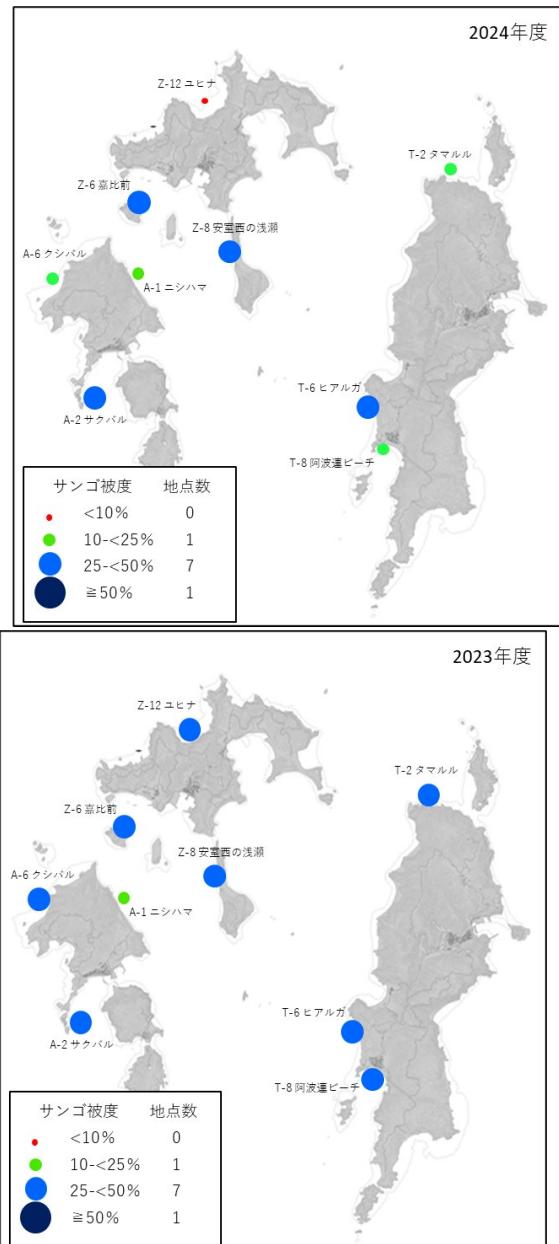


図4 コドラート調査による各地点のサンゴ被度

	T-2	T-6	T-8	Z-6	Z-8	Z-12	A-1	A-2	A-6
地点名	タマルル	ヒアルガ	阿波連 ビーチ	嘉比前	安室西の 浅瀬	ユヒナ	ニシハマ	サクバル	クシバル
平均水深(m)	5.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0	7.0	1.0
調査日	11月25日	11月25日	11月26日	11月24日	11月24日	12月25日	11月21日	10月22日	10月22日
地形	礁斜面	礁斜面	礁斜面	礁斜面	礁斜面	礁斜面	礁斜面	礁斜面	礁斜面
底質	岩盤	岩盤	砂・礫	岩盤	岩盤	岩盤	岩盤・砂	岩盤	岩盤
水平透視度(m)	40.0	32.0	28.0	31.0	31.0	40.0	24.0	30.0	37.0
サンゴ被度(%)	17.0	25.5	22.1	50.0	46.5	3.0	15.4	34.0	19.1
白化サンゴ被度(%)	1.5	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	5.3	5.7
病氣サンゴ被度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
死サンゴ被度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
主な出現サンゴ類	ミドリイシ属	ミドリイシ属	アナサンゴモ ドキ属	ミドリイシ属	ミドリイシ属	ミドリイシ属	ミドリイシ属	ミドリイシ属	ミドリイシ属
	ハナヤサイサ ンゴ属	コモンサンゴ 属	ハマサンゴ属	ニオウミドリイ シ属	キクメイシ属	ハナヤサイサ ンゴ属	コモンサンゴ 属	キクメイシ属	キクメイシ属
	キクメイシ属	キクメイシ属	ミドリイシ属	アナサンゴモ ドキ属	コモンサンゴ 属	キクメイシ属	キクメイシ属	コモンサンゴ 属	コモンサンゴ 属
	アオサンゴ属	アナサンゴモ ドキ属		ハナヤサイサ ンゴ属	コカメノコキク メイシ属	アナサンゴモ ドキ属	アナサンゴモ ドキ属	ハナヤサイサ ンゴ属	ハナヤサイサ ンゴ属
	アナサンゴモ ドキ属	コカメノコキク メイシ属		コモンサンゴ 属	ハナヤサイサ ンゴ属	コカメノコキク メイシ属	ハマサンゴ属	ハマサンゴ属	アザミサンゴ 属
白化率(%)*1	8.82	0.39	0.00	0.00	0.43	0.00	3.25	15.59	29.84
羅患率(%)*2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
斃死率(%)*3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
食痕*4	I	I	I	I	I	I	I	I	I

\*1 白化率(%) : 白化サンゴ被度／サンゴ被度  
 \*2 羅患率(%) : 病気サンゴ被度／サンゴ被度  
 \*3 斃死率(%) : 死サンゴ被度／サンゴ被度+死サンゴ被度  
 \*4 食痕 : I 食痕はほとんど見られない II 小さな食痕が散見される III 食痕は大きく食害された群体が多く見られる

図5 コドラート調査による各地点の概要

### 3) 水深10m以深の地点におけるトランセクト法によるモニタリング調査

白化の影響により、タマルルではサンゴ被度が減少したが、他の2地点に関しては前年よりやや増加しており、深い場所に比べて白化による被害は小さかった。

	T-13	Z-13	A-13
地点名	タマルル深場	安室漁礁	サクバル深場
平均水深(m)	15.0	15.0	15.0
調査日	11月25日	11月24日	10月22日
地形	礁斜面	礁斜面	礁斜面
底質	岩盤	砂・礫	岩盤
水平透視度(m)	31.0	30.0	30.0
サンゴ被度(%)	23.0	34.0	19.0
白化サンゴ被度(%)	0.4	0.0	0.6
病気サンゴ被度(%)	0.0	0.0	0.0
死サンゴ被度(%)	0.0	0.0	0.0
主な出現サンゴ類	キクメイシ属	ハマサンゴ属（枝状）	キクメイシ属
	ハマサンゴ属（塊状）	ハマサンゴ属（塊状）	ハマサンゴ属（塊状）
	ミドリイシ属		アナサンゴ属
	ハナヤサイサンゴ属		ミドリイシ属
	コモンサンゴ属		コモンサンゴ属
白化率(%)※1	0.02	0.00	0.03
羅患率(%)※2	0.0	0.0	0.0
斃死率(%)※3	0.0	0.0	0.0
食痕※4			

- ※1 白化率(%) : 白化サンゴ被度／サンゴ被度  
 ※2 罴患率(%) : 病気サンゴ被度／サンゴ被度  
 ※3 斃死率(%) : 死サンゴ被度／サンゴ被度+死サンゴ被度  
 ※4 食痕 : | 食痕はほとんど見られない  
     II 小さな食痕が散見される  
     III 食痕は大きく食害された群体が多く見られる

図6 水深10m以深の地点におけるコドラート調査による各地点の概要

### a. かく乱要因

#### 【白化】

7月から例年より高い海水温が続いたことでサンゴの白化が見られ始めた後、台風の接近がほとんどなく、8月以降も海水温は高いまま推移した。サンゴの白化現象は慶良間諸島海域全体で確認され、地点によっては甚大な被害をもたらす結果となった。

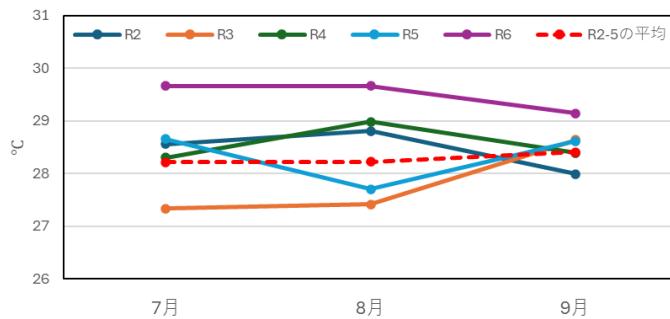


図7 過去5年間の7月～9月の平均水温

### 【オニヒトデ・レイシガイ類による食害】

今回の調査ではオニヒトデは確認されなかった。レイシガイ類については、数個体確認された地点はあるものの食害階級はⅠ（食害部無しまたは食痕がほとんど目立たない）であり、サンゴ群集に大きな影響を及ぼすものではなかった。

### 【病気】

サンゴの病気に関しては、White Syndrome (WS) が36地点中21地点で確認された。Black Band Disease (BBD) は阿嘉島のマジヤ (A-4) のみで確認された。どの地点も病気が蔓延するような兆候は見られていないが、White Syndromeに関しては近年確認され



る地点が多い傾向にある。

安室西の浅瀬 (Z-8) で観察された White Syndrome

### 【利用による影響】

近年のサンゴ礁保全対策として、ダイビング等でよく利用されるポイントには船の係留ブイが設置されているため、船のアンカリングによるサンゴへの被害はほとんど確認されなかった。また、明らかにダイビングやシュノーケリングの際に損傷したと見られる被害も確認されず、目立った海中ゴミもなかった。